

УДК 599.323.4(234.421.1)

СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ ПАШЕННОЙ ПОЛЕВКИ (*MICROTUS AGRESTIS* L.) НА СУБАЛЬПИЙСКИХ ЛУГАХ ЧЕРНОГОРЫ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

Сообщение I

Б. Р. Пилявский

(Полтавский педагогический институт)

Изучение миграций мышевидных грызунов имеет большое теоретическое и практическое значение. Скорость передвижения и контактирования грызунов определяет возможность существования естественных очагов многих зоонозов, а также вредную деятельность этих зверьков. Познание закономерностей миграции животных помогает выяснить один из сложных вопросов динамики численности популяций.

В работах К. А. Татарина (1951), И. Т. Сокура (1952), И. И. Колюшева (1953), И. И. Турынина (1956), М. П. Рудышина (1960) и др., посвященных эколого-фаунистической характеристике мышевидных грызунов Карпат, мы находим некоторые данные, касающиеся миграции этой группы животных в горной системе.

Более подробно вопрос миграции мышевидных грызунов в субальпийском поясе Карпат, в частности в условиях Боржавских полонин, рассматривают Ф. И. Страутман и М. Г. Янушевич (1948) и К. А. Татарин (1955). Однако в субальпийском поясе Черногоры изучение миграций грызунов, к тому же с использованием меченья животных с последующими их отловами в различных растительных ассоциациях и на разной высоте в горах, до нас фактически никто не проводил.

Миграции пашенной полевки с применением метода меченья животных мы изучали на полонине Пожижевской (1400 м над ур. м.) в горном массиве Черногора Украинских Карпат с апреля 1961 г. по май 1963 г. включительно. Зверьков отлавливали при помощи 100 живоловок, расставленных по 10 шт. в различных ассоциациях на расстоянии 5 м одна от другой. Через три-четыре недели местоположение ловушек меняли, постепенно перемещая их с полонины к верхней границе елового леса. Места отлова, богатые жилыми норами грызунов, отмечали осенью, вбивая в землю жерди высотой 1—1,5 м.

Зверьков метили двумя способами: 1) нанесением меток на ушные раковины — треугольника, квадрата и др. фигур в различных комбинациях; 2) алюминиевыми кольцами серии «Х» и «F». Отлов и маркировку проводили на полонине в белоусниках, черничниках, щучниках, в ассоциациях овсяницы красной и др. Расстояние, на которое мигрировали меченые грызуны, устанавливали при повторных их отловах в новых местах. Период, спустя который зверьки повторно попадались в ловушки, и число их отловов были неодинаковыми для разных особей одного и того же вида.

Пашенных полевок ловили с 1-го по 385-й день после маркировки. Из 177 помеченных зверьков повторно отловлено 104, причем некоторые из них попадались в ловушки до 16 раз, вследствие чего сумма повторных отловов составила 417. Приводим данные о числе повторных попаданий каждой пашенной полевки в ловушки.

Число повторных отловов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	15	16
Количество зверьков	30	18	12	12	8	3	4	5	5	3	1	1	2

Из 104 повторно отловленных полевков 76 поймано в тех местах, где они были выпущены, и 28 — в новых. В табл. 1 приведены данные, показывающие, через сколько дней после маркировки и какое количество зверьков из названных 76 было отловлено в последний раз. Мы видим, что подавляющая часть полевков примерно первые семь дней после меченья оставалась в прежних местах и лишь 17% зверьков задержалось здесь гораздо дольше (до 384 дней).

Таблица 1

Повторные отловы пахенных полевков в местах маркировки

Растительная ассоциация	День после маркировки							Всего
	1—7-й	8—15-й	16—30-й	31—90-й	150—180-й	240—270-й	385-й	
Белоусник	19	2	2	2	2	1	1	29
Черничник	14	2	—	—	—	—	—	16
Щучник	24	—	—	1	—	—	—	25
Овсяница приземистая	4	—	—	—	—	—	—	4
Овсяница красная	2	—	—	—	—	—	—	2
Всего:								
экз.	63	4	2	3	2	1	1	76
%	83,0	5,2	2,6	4,0	2,6	1,3	1,3	100

Следует отметить, что полевка (♀) с меткой треугольник на правой ушной раковине, выпущенная в белоуснике 24.VII 1961 г., была там же в 1961 г. отловлена еще дважды (25.VII и 5.VIII). Снова на прежнем месте мы ее встретили только 13.V 1962 г., после чего повторно отловили здесь еще шесть раз (последний раз добыта 28.VII 1962 г.).

Полевка (♂) с меткой срезанное правое ухо была выпущена в белоуснике 25.IX 1961 г., после чего мы ее добыли в данной ассоциации лишь 10.VI 1962 г. Здесь до 23.VI 1962 г. она попадалась в ловушки еще 11 раз.

Аналогичная картина наблюдалась и с полевкой (♀) № 953830, выпущенной 26.IX 1961 г. в щучнике, где до конца месяца мы ее ловили еще два раза. Последний раз она была здесь отловлена 11.VI 1962 г.

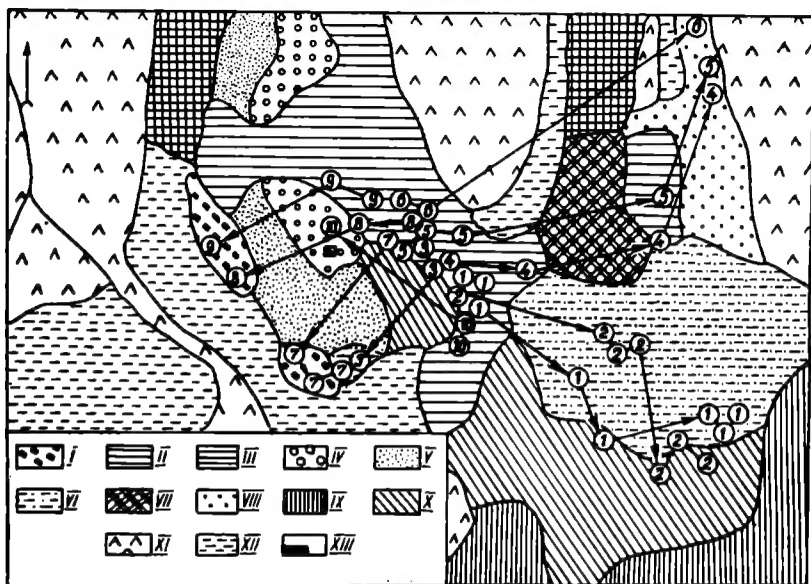
Таким образом, судя по нашим отловам, зверьки из белоусника и щучника в августе—сентябре переселяются в другие ассоциации. Одной из причин этого, как мы отмечали раньше (Пилявский, 1955), является ухудшение кормовых условий, т. к. к концу лета зеленые стебли и листья белоуса и щучки высыхают. Все более суровыми становятся и погодные условия, на поверхности почвы появляются первые заморозки.

Можно предположить, что до своего возвращения в прежние растительные ассоциации эти полевки жили в других местах с более соответствующими кормовыми, а также и микроклиматическими условиями. В рассмотренных нами ассоциациях мы систематически проводили отловы также осенью и зимой, но ни одного зверька в это время

не добыли. Только в первой половине июня следующего года с развитием растительности меченые грызуны снова начали попадаться в ловушки в местах, где мы первоначально их поместили и выпустили.

Миграции пашенной полевки из ассоциации белоусника

Растительные ассоциации белоуса на полонинах Черногоры, по материалам Г. В. Козия (1953), К. А. Малиновского (1959) и др. исследователей, занимают значительные площади (50—60%). Значение



Направления миграций пашенной полевки из белоусника в другие ассоциации:

I — *Myrtilletum hylacomioso-politrichosum*; II — *Nardetum typicum*; III — *Nardeto-festucosum rubrae*; IV — *Festucetum rubrae*; V — *Festucetum supinae*; VI — *Deschampsietum typicum*; VII — *Poetum annua*; VIII — *Rumicetum alpini*; IX — *Mughetum calamagrostidosum*; X — криволестье можжевельника с черникой; XI — еловый лес; XII — еловое редколесье с белоусниками, черничниками можжевельником; XIII — биологический стационар АН УССР.

Цифры в кружочках — номера полевков (см. табл. 2).

белоуса как кормового растения небольшое, особенно после цветения, когда его стебли высыхают. Однако в ранние периоды вегетации, которые приходятся здесь на вторую половину мая, и до фазы цветения (первая половина июля) скот на полонине Пожижевской выпасают как раз в белоусниках. В этот период на пастбищах весьма распространены мышевидные грызуны, и в частности пашенная полевка. Однако по мере высыхания стеблей и листьев белоуса она мигрирует в другие растительные ассоциации.

В белоуснике мы поместили 54 пашенных полевков, из них 29 повторно отловили в местах их первого выпуска и 10 — в новых ассоциациях, находящихся на различном расстоянии от места маркировки, а именно в щучнике, шавельнике и черничнике добыли по три зверька и одного в овсянице красной.

Полевки, меченые в конце июля и в начале августа 1961 г. в белоуснике, повторно были отловлены через 320—354 дня в щучнике на расстоянии 296—355 м от места их первого выпуска. Так, самец 1 (при-

сунок) * был выпущен в белоуснике 25.VII 1961 г., после чего до 22 августа этого года мы еще четыре раза отлавливали его на том же месте. В сентябре и последующих месяцах он ни разу в ловушки не попадался. Мы снова отловили его только 14.VI 1962 г., но не на месте первого выпуска, а в щучнике. Здесь, как и в других ассоциациях, до конца месяца его отлавливали еще 11 раз. Последний раз он добыт в 1000 м от места первого выпуска (табл. 2).

Самец 2 был выпущен 4.VIII 1961 г. Повторно его отловили 24.VII 1962 г. тоже в щучнике на расстоянии около 240 м от прежнего места. До конца июля он попадался в живоловки, расставленные в щучнике и криволесье можжевельника с черникой, еще семь раз.

Самку 3 мы выпустили в белоуснике 7.VIII 1961 г. Повторно ее отловили только во второй половине июня 1962 г. в ассоциации щучки на расстоянии 390 м от места прежнего ее отлова.

Из приведенных примеров видно, что полевки, которых мы поместили в конце июля и в первой половине августа 1961 г. в белоуснике, переселились в другие ассоциации. Можно считать, что до своего возвращения в щучник на протяжении осени и зимы они жили в еловом лесу и только весной 1962 г., когда отросла зеленая масса щучки, появились в этой ассоциации.

Три другие полевки, маркированные в августе 1961 г. в белоуснике, переселились в щавельник, где повторно и были отловлены. Самец 4 был выпущен в белоуснике 7.VIII 1961 г. В этом же году 11.VIII мы еще дважды отлавливали его в указанном месте. Последний раз он был пойман 27.VIII 1962 г. в щавельнике. Здесь мы добыли еще двух полевок, которых тоже метили в августе 1961 г. в белоуснике; одну из них (самец 5) — 31.VII, другую (самка 6) — 7.IX 1962 г. Таким образом, полевки повторно были отловлены в щавельнике на местах прежних стойбищ скота лишь через 358—385 дней с момента их первого выпуска. Расстояние, на которое они мигрировали от места их меченья и выпуска до щавельника, составляло 780—1050 м. При переселении в новую ассоциацию эти зверьки вынуждены были пройти пересеченную местность со склонами различной крутизны и три горных ручейка. До повторного отлова их осенью в щавельнике они жили в других местах.

Среди полевок, меченых в августе 1961 г. в белоуснике, некоторых особей мы повторно отловили в черничнике. Так, самка 7 была выпущена в белоуснике 7.VIII 1961 г. На протяжении двух дней мы ее отлавливали на том же месте еще шесть раз, а 3.XII добыли в черничнике, еще через день — в щучнике и 7.XII последний раз отловили в черничнике.

Самца 8, меченого в белоуснике 8.VIII 1961 г., на протяжении недели мы повторно отлавливали на месте выпуска 15 раз. В первой половине июня 1962 г. (через 300 дней после последнего отлова) его добыли в черничнике. Самца 9, меченого 18.VIII 1961 г. в белоуснике, мы также отлавливали на прежнем месте несколько раз; повторно добыли его тоже в черничнике в первой половине июня 1962 г.

В августе 1962 г. в белоуснике была выпущена еще одна полевка, самка 10. На протяжении 10 дней мы ее несколько раз ловили на месте выпуска, но через неделю она мигрировала за 200 м от прежнего места и была добыта 23.IX 1962 г. в ассоциации овсяницы красной.

*Карту-схему растительных ассоциаций составил научный сотрудник отдела экологии и биоценологии Института ботаники АН УССР Берко И. Н.

Таблица 2

Повторные отловы на полонине Пожижевской меченых в белоуснике пашенных полевок (1961—1963)

Пор. номер животного	Пол	Способ меченья	Дата меченья	Повторные отловы			
				дата	через сколько дней	растительная ассоциация	расстояние от места выпуска (в м)
1	♂	Треугольник на левом ухе	25.VII 1961 г.	29.VII 1961 г.	4	Белоусник	5
				7.VIII 1961 г.	9	»	5
				11.VIII 1961 г.	4	»	10
				22.VIII 1961 г.	11	»	20
				14.VI 1962 г.	296	Щучник	300
				21.VI 1962 г.	7	Криволесье из можжевельника с черникой	200
				21.VI 1962 г.	—	Щучник	250
				22.VI 1962 г.	1	»	10
				22.VI 1962 г.	—	»	5
				22.VI 1962 г.	—	»	20
				23.VI 1962 г.	1	»	15
				23.VI 1962 г.	—	»	25
				24.VI 1962 г.	1	»	5
				24.VI 1962 г.	—	»	5
				25.VI 1962 г.	1	»	10
				26.VI 1962 г.	1(336*)	»	15(1000**)
2	♂	Треугольник на правом ухе	4.VIII 1961 г.	24.VII 1962 г.	355	Щучник	240
				25.VII 1962 г.	1	»	10
				25.VII 1962 г.	—	»	5
				26.VII 1962 г.	1	Криволесье из можжевельника с черникой	310
				26.VII 1962 г.	—	Щучник	—
				27.VII 1962 г.	1(358)	»	10
				27.VII 1962 г.	—	Черничник	100(740)
3	♀	Два треугольника на левом ухе	7.VIII 1961 г.	19.VIII 1961 г.	12	Белоусник	50
				19.VIII 1961 г.	—	»	20
				23.VI 1962 г.	308(320)	Щучник	320(390)
4	♂	Треугольник на обоих ушах	7.VIII 1961 г.	11.VIII 1961 г.	4	Белоусник	80
				11.VIII 1961 г.	—	»	230
				27.VIII 1962 г.	381(385)	Щавельник	400(710)
5	♂	Квадрат на правом, треугольник на левом ухе	9.VIII 1961 г.	9.VIII 1961 г.	—	Белоусник	25
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				10.VIII 1961 г.	1	»	30
				10.VIII 1961 г.	—	»	5
				11.VIII 1961 г.	1	»	290
				12.VIII 1961 г.	1	»	10
6	♀	Квадрат у основания левого уха	19.VIII 1961 г.	31.VII 1962 г.	353(358)	Щавельник	410(780)
				20.VIII 1961 г.	1	Белоусник	50
				7.IX 1962 г.	383(384)	Щавельник	1000(1050)

* В скобках — количество дней с момента первого выпуска меченых зверьков до дня последнего их отлова.

** В скобках — общее расстояние от места первого выпуска меченых зверьков до места последнего их отлова.

Продолжение таблицы 2

Пор. номер животного	Пол	Способ меченья	Дата меченья	Повторные отловы			
				дата	через сколько дней	растительная ассоциация	расстояние от места выпуска (в м)
7	♀	Квадрат на правом ухе	7.VIII 1961 г.	8.VIII 1961 г.	1	Белоусник	20
				8.VIII 1961 г.	—	»	5
				8.VIII 1961 г.	—	»	10
				9.VIII 1961 г.	1	»	50
				9.VIII 1961 г.	—	»	15
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				3.XII 1961 г.	116	Черничник	250
				5.XII 1961 г.	2	Щучник	70
8	♂	Квадрат на левом ухе	8.VIII 1961 г.	7.XII 1961 г.	2(122)	Черничник	100(530)
				8.VIII 1961 г.	—	Белоусник	10
				8.VIII 1961 г.	—	»	15
				9.VIII 1961 г.	1	»	5
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				10.VIII 1961 г.	1	»	50
				11.VIII 1961 г.	1	»	25
				11.VIII 1961 г.	—	»	5
				12.VIII 1961 г.	1	»	10
				13.VIII 1961 г.	1	»	15
				13.VIII 1961 г.	—	»	—
				14.VIII 1961 г.	1	»	5
				14.VIII 1961 г.	—	»	10
				14.VIII 1961 г.	—	»	—
				14.VIII 1961 г.	—	»	20
				15.VIII 1961 г.	—	»	50
9	♂	Квадрат на левом, треугольник на правом ухе	18.VIII 1961 г.	11.VI 1962 г.	300(307)	Черничник	300(530)
				19.VIII 1961 г.	1	Белоусник	50
				19.VIII 1961 г.	—	»	5
				20.VIII 1961 г.	1	»	30
				20.VIII 1961 г.	—	»	—
				21.VIII 1961 г.	1	»	100
				21.VIII 1961 г.	—	»	15
				22.VIII 1961 г.	1	»	30
10	♀	Кольцо серии «X» № 953950	6.IX 1962 г.	12.VI 1962 г.	294(298)	Черничник	450(680)
				7.IX 1962 г.	1	Белоусник	30
				17.IX 1962 г.	10	»	20
				23.IX 1962 г.	6(17)	Овсяница красная	200(250)

Начиная со второй половины июля, как отмечают К. А. Малиновский и И. В. Бережной (1956), белоусы начинают белеть от отмерших листьев и созревших колосьев, а стебли их теряют кормовую ценность. Вследствие образования таких неблагоприятных кормовых условий, а также изменения погоды пашенная полевка в конце лета мигрирует из белоусника в другие ассоциации, граничащие с еловым лесом и редколесьем.

ЛІТЕРАТУРА

- Козій Г. В. 1953. Перспективи поліпшення гірських лук і пасовищ Дрогобицької і Станіславської областей. Пр. ін-ту агробіол. АН УРСР, т. 1.
- Колюшев И. И. 1953. Краткий очерк фауны грызунов Закарпатской области. Науч. зап. Ужгородск. ун-та, т. VIII.
- Малиновський К. А. 1959. Біловусникові пасовища субальпійського пояса Українських Карпат. К.
- Малиновський К. А., Бережний І. В. 1956. Матеріали до вивчення чагарникових і напівчагарникових пустищ Східних Карпат. Наук. зап. Львівськ. наук.-природ. музею АН УРСР, т. V.
- Пиливський Б. Р. 1965. Міграції мишовидних гризунів на субальпійських луках високогір'я Чорногори. Тез. докл. респ. научн. конф. «Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного и животного мира». Симферополь.
- Рудышин М. П. 1960. Мышевидные грызуны Украинских Карпат и особенности их распространения. В кн.: «Флора і фауна Карпат і прилеглих територій». К.
- Сокур І. Т. 1952. Звірі Радянських Карпат і їх господарське значення. К.
- Страутман Ф. І., Янушевич М. Г. 1948. Про коливання кількості деяких тварин на південних схилах Східних Карпат. Наук. зап. Львівськ. держ. ун-ту, т. VIII, сер. біол., в. 4.
- Татаринів К. А. 1951. Про нові місцезнаходження темної полівки і полівки-економки на Україні. Наук. зап. Львівськ. наук.-природ. музею АН УРСР, т. I.
- Его же. 1955. До питання про вертикальне поширення ссавців у Східних Карпатах. Наук. зап. Львівського наук. природ. музею АН УРСР, т. IV.
- Турянин И. И. 1956. Экологофаунистический обзор подсемейства полевок (*Mammalia*, *Microtinae*) Закарпатской обл. Науч. зап. Ужгородск. ун-та, т. XXI.

Поступила 31.I 1968 г.

SEASON MIGRATIONS OF *MICROTUS AGRESTIS* L. IN SUBALPINE MEADOWS OF CHERNOGORA OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

Communication I

B. R. Pilyavsky

(Pedagogical Institute, Poltava)

Summary

Data on season migrations of *Microtus agrestis* L. under the conditions of the Ukrainian Carpathians are given in the article.

From 177 marked *Microtus agrestis* L.—104 were caught for the second time (76—in the same places, 28—in new ones). 83,0% of *Microtus agrestis* L. remained in the places of catching after the markation during 1—7 days, the others were met during 8—385 days.

Microtus agrestis L. dwelling in July-August in Nardetum, at the close of summer they migrate to fir-wood, *Deschampsietum*, *Rumicetum*, *Myrtilletum*, which is conditioned by worsening of the fodder qualities of *Nardus stricta* and fall of temperature. At the close of May and at the beginning of June, when the green mass of *Nardus stricta* grows, they return to the polonines to Nardetum.